P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 1

BELKIN

Hi-Speed USB 2.0 4-Port TetraHub™

De

Verbinden Sie USB-Geräte unterschiedlichen Typs bei maximaler Bandbreite

Bedienungsanleitung

F5U231ea

P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 2

P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 3

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung 1
Übersicht 3
Merkmale 3
Packungsinhalt 3
Technische Daten 4
Installation 5
USB-Geräte mit dem Hub verbinden 7
Bestimmen der Geschwindigkeit verbundener Geräte 8
Zu Ihrer Information 9

P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 4

P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 1

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Hi-Speed USB 2.0 4-Port TetraHub von Belkin entschieden haben. Der Hub verfügt über vier vorwärtsgerichtete (Downstream) gerichtete USB-Ports, an die alle USB-Geräte mit einfachem Pug&Play angeschlossen werden können, einschließlich USB 1.1- (oder Low- und Full-Speed-) und USB 2.0 (oder Hi-Speed-) Geräte. Dazu gehören zum Beispiel Scanner, Drucker, Massenspeicher und hochauflösende Kameras. Der Hub ist selbstgespeist, so dass Geräte mit zusätzlichen Hubs kaskadiert werden können. Auf diese Weise kann ein- und dieselbe Schnittstelle mit bis zu 127 verschiedenen USB-Geräten verbunden werden.

Der Hub verfügt über mehrfarbige LED-Anzeigen, die die Betriebsgeschwindigkeit der verbundenen USB-Geräte und die Geschwindigkeit der Host-Verbindung anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Technische Daten".

Der TetraHub hat viele wichtige Vorzüge gegenüber traditionellen USB 2.0-Hubs. Am Wichtigsten ist die Implementierung der neuen "Quad TT"-Architektur. Einfach gesagt heißt dies, wenn eine Verbindung mit einem USB 2.0-Hostcomputer besteht, übermittelt der TetrtaHub die Daten über jeden einzelnen Port mit der vollen USB-Bandbreite von 12 Mbit/s für Low- und Full-Speed-Geräte und unterstützt zugleich alle Hi-Speed-Geräte. Die ist besonders dann wichtig, wenn mehrere Full-Speed-Geräte mit hoher Bandbreitenanforderung wie USB-Webcams, -Lautsprecher, -.Scanner und externe Speichergeräte angeschlossen werden.

EINFÜHRUNG

Im Gegensatz dazu, bieten herkömmliche 4-Port-USB 2.0-Hubs nut 12 Mbit/s Bandbreite für Low- und Full-Speed-Geräte, wobei diese Bandbreite unter allen vier Ports aufgeteilt wird. Der TetraHub garantiert Bandbreiten bis 480 Mbt/s, 12 Mbit/s für jeden Port!*

Zusätzlich zu der "Quad TT"-Funktion, kontrolliert der TetraHub auch die Geschwindigkeit aller verbundenen Geräte, so dass jeder Nutzer über viesuelle Anzeigen erkennen kann, mit welcher Geschwindigkeit jedes einzelne Gerät betrieben wird. Lesen Sie für weitere Informationen darüber den Abschnitt "Bestimmen der Geschwindigkeit der angeschlossenen Geräte" in diesem Handbuch.

*Wenn der TetraHub mit einem USB 1.1-Host-Controller verbunden ist, wird die maximale USB 1.1-Bandbreite von 12 Mbit/s auf alle vier Ports verteilt.

ÜBERSICHT

Merkmale

- LED-Geschwindigkeitsanzeigen für jeden Port
- "Quad TT"-Architektur für Low- und Full-Speed-Geräte
- Vier vorwärtsgerichtete 480 Mbit/s-Ports (Downstream)
- Keine externe Stromversorgung nötig für die meisten USB-Geräte
- Mehrere Hubs können an einen Computer angeschlossen werden.
- Entspricht der Universal Serial Bus (USB)-Specification 2.0 (Datenraten: 1.5/12/480Mbps)
- Abwärtskompatibel zur USB-Spezifikation 1.1 (Datenraten: 1,5/12 Mbit/s)
- Kompatibel zu Windows® 98 SE, Me, 2000 und XP
- Zugelassen durch das USB Implementors Forum (USB-IF)
- Plug&Play
- Ein- und Ausstecken von USB-Geräten im laufenden Betrieb
- Überstromerkennung und -schutz
- Uneingeschränkt kompatibel zu Geräten mit USB 1.1 oder USB 2.0

Packungsinhalt

- High-Speed USB 2.0 4-Port TetraHub
- Netzteil
- Benutzerhandbuch

ÜBERSICHT

Technische Daten

Rückwärtsgerichtete Ports	(1)
Vorwärtsgerichtete Ports	(4)
Spannung pro Anschluss	DC +5V
Stromstärke pro Port	500mA (max) (autarker Modus)
Stromversorgungsmodus	Autark oder busgespeist
Betriebstemperatur	5° C ~ 40° C
Lagertemperatur	-20° C ~ 60° C
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Netzteil	
Ausgang:	DC 6V 2.1A
Steckergröße:	5mm (außen) 2mm (innen)
Steckerpolarität:	Mitte positiv

LED-Anzeigen für rückwartsgerichteten Port:

Rot	Full-Speed (12 Mbit/s)
Gelb	High-speed (480 Mbit/s)

LED-Anzeigen für vorwartsgerichteten Port:

Grün	Low-Speed (1.5 Mbit/s)
Rot	Full-Speed (12 Mbit/s)
Gelb	High-speed (480 Mbit/s)

INSTALLATION

Wichtiger Hinweis: *Schließen Sie bitte kein USB-Gerät an den Hub an, bevor Sie in Schritt vier dieser Anleitung dazu aufgefordert werden.*

1. Schließen Sie das Netzgerät an eine nahe gelegene Steckdose oder einen Überspannungsschutz an. Schließen Sie den DC-Stecker an den Netzteilanschluss hinten am Hub an.

Hinweis: *Der Hub kann mit den meisten USB-Geräte ohne Stromversorgung verwendet werden*

2. Stecken Sie das flache Ende (USB A-Stecker) des USB-Kabels in den vorwärtsgerichteten Port Ihres Computers oder eines anderen Hubs Stecken Sie das quardratische Ende (USB B-Stecker) in die USB B-Buchse an der Hinterseite des Hubs.

Wichtiger Hinweis: *Der Hub muss an einen USB 2.0-fähigen Host angeschlossen werden, damit der Hochgeschwindigkeitsmodus (480 Mbit/s) genutzt werden kann. Wird der Hub an einen Host mit USB 1.1 angeschlossen, kann er nur mit niedriger oder voller Geschwindigkeit (1,5/12 Mbit/s) betrieben werden.*

3. Windows erkennt den Hub automatisch und installiert die benötigten Treiber. (Möglicherweise werden Sie vom Hardware-Assistenten aufgefordert, die Windows CD-ROM einzulegen, um die Treiberinstallation abzuschließen.)

INSTALLATION

Wichtiger HInweis: *Hi-Speed Hub-Treiber werden mit den meisten USB 2.0 PCI-Zusatzkarten geliefert und zusammen mit den PCI-Kartentreibern installiert. Wenn Sie Ihre USB-Karte vor der Unterstützung von Hi-Speed-Hubs gekauft haben, fragen Sie bei Ihrem PCI-Kartenhersteller nach, ob ein aktualisierter USB 2.0-Treiber erhältlich ist. Der USB 2.0-Treiber von Belkin unterstützt alle Karten, die auf dem NEC-Host-Controller basieren, mit Ausnahme der Adaptec-Karten. Der jeweils aktuelle Treiber von Belkin steht unter www.belkin.com zur Verfügung.*

USB-GERÄTE MIT DEM HUB VERBINDEN

1. Stecken Sie den USB A-Stecker des USB-Gerätes in einen freien vorwärtsgerichteten Port des Hubs.
2. Folgen Sie der Installationsanleitung für das angeschlossene Gerät.

Wichtiger Hinweis: *Wenn Sie ein USB-Gerät zum ersten Mal an den Hub anschließen, müssen Sie die USB-Treiber für das Gerät möglicherweise erneut installieren.*

BESTIMMEN DER GESCHWINDIGKEIT VERBUNDENER GERÄTE

1. Die USB 2.0-Spezifikation umfasst drei verschiedene Modi für die Datenübertragung. Sie sind als Low-Speed (1.5 Mbit/s), Full-Speed (12 Mbit/s) und High-Speed (480 Mbit/s) definiert. Der TetraHub von Belkin ist gegenwärtig der einzige Hub auf dem Markt, der eine visuelle Anzeige der Geschwindigkeit der verbundenen Geräte anbietet. Diese Funktion wird durch den Einsatz unserer intergrierten Geschwindigksermittlung ermöglicht. Zu jedem vorwärtsgerichtetem Port des Hubs gehört eine LED-Anzeige, die je nach der Geschwindigkeit des angeschlossenen Geräts eine andere Farbe anzeigt (siehe unten).

Verbindungsgeschwindigkeit	**LED-Farbe**
Low	Grün
Full	Rot
High	Gelb

2. Zusätzlich verfügt der rückwärtsgerichtete Port über eine LED-Anzeige, die die Geschwindigkeit des USB-Host-Controller des Computers anzeigt.

Host-Verbindungsgeschwindigkeit	**LED-Farbe**
Full	Rot
High	Gelb

Hinweis: *Der Hub selbst wird immer eine Verbindung mit dem Host als Full- oder High-Speed-Gerät herstellen, niemals als Low-Speed-Gerät.*

P74395ea_F5U231ea_de 05-09-2003 15:01 Page 9

ZU IHRER INFORMATION

De

FCC-Erklärung

ERKLÄRUNG DER KONFORMITÄT MIT DEN VORSCHRIFTEN FÜR DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Wir, Belkin Corporation, 501 West Walnut Street, Compton, CA 90220, USA, erklären hiermit alleinverantwortlich, dass der Artikel

F5U231

auf den sich diese Erklärung bezieht,

Teil 15 der FCC-Vorschriften entspricht. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf schädigende Störungen nicht verursachen, und (2) dieses Gerät muss jedwede Störung annehmen, einschließlich der Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen könnten.

CE-Konformitätserklärung

Wir, Belkin, erklären alleinverantwortlich, dass das Produkt F5U231, auf das sich diese Erklärung bezieht, dem Standard EN 55022:1998, Klasse B, EN50081-1 (Generic Emissions Standard) und EN50082-1 1992 (Generic Immunity Standard) entspricht.

Produktgarantie auf Lebenszeit durch Belkin Corporation Ltd.

Belkin Corporation gewährleistet hiermit, dass dieses Produkt während seiner gesamten Lebensdauer keine Verarbeitungs- und Materialfehler aufweisen wird. Bei Feststellung eines Fehlers wird Belkin das Produkt nach eigenem Ermessen entweder kostenlos reparieren oder austauschen, sofern es während des Garantiezeitraums ausreichend frankiert an den autorisierten Belkin-Händler zurückgegeben wurde, bei dem es erworben wurde. Es kann ein Kaufnachweis gefordert werden.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf die Beschädigung des Produkts durch Unfall, missbräuchliche, unsachgemäße oder fehlerhafte Verwendung oder Anwendung. Ebenso ist die Garantie unwirksam, wenn das Produkt ohne schriftliche Genehmigung durch Belkin verändert oder wenn eine Belkin-Seriennummer entfernt oder unkenntlich gemacht wurde.

DIE VORSTEHENDEN GARANTIEBEDINGUNGEN UND RECHTSBEHELFE SCHLIESSEN ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN UND RECHTSBEHELFE - OB MÜNDLICH ODER SCHRIFTLICH, AUSDRÜCKLICH ODER KONKLUDENT - AUS UND TRETEN AN DEREN STELLE. BELKIN ÜBERNIMMT INSBESONDERE KEINERLEI KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNGEN, U.A. AUCH KEINE GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT.

Kein Händler, Bevollmächtigter bzw. Vertreter oder Mitarbeiter von Belkin ist befugt, diese Gewährleistungsregelung in irgendeiner Weise abzuändern oder zu ergänzen.

BELKIN HAFTET NICHT FÜR KONKRET BESONDERE, DURCH ZUFALL EINGETRETENE ODER FOLGESCHÄDEN AUFGRUND DER VERLETZUNG EINER GEWÄHRLEISTUNG ODER NACH MASSGABE EINER ANDEREN RECHTSLEHRE (U.A. FÜR ENTGANGENE GEWINNE, AUSFALLZEITEN, GESCHÄFTS- ODER FIRMENWERTEINBUßEN BZW. DIE BESCHÄDIGUNG, NEUPROGRAMMIERUNG ODER WIEDERHERSTELLUNG VON PROGRAMMEN ODER DATEN NACH SPEICHERUNG IN ODER NUTZUNG IN VERBINDUNG MIT BELKIN-PRODUKTEN).

belkin.com

Belkin Corporation
501 West Walnut Street
Compton • CA • 90220 • USA
Tel: 310.898.1100
Fax: 310.898.1111

Belkin Components, Ltd.
Express Business Park
Shipton Way • Rushden • NN10 6GL
Großbritannien
Tel: +44 (0) 1933 35 2000
Fax: +44 (0) 1933 31 2000

Belkin Components B.V.
Starparc Building • Boeing Avenue 333
1119 PH Schiphol-Rijk • Niederlande
Tel: +31 (0) 20 654 7300
Fax: +31 (0) 20 654 7349

Belkin GmbH
Hanebergstrasse 2
80637 München • Deutschland
Tel: +49 (0) 89 1434 05-0
Fax: +49 (0) 89 / 143405-100

Belkin-Kundendienst
US: 310.898.1100 ext. 2263
800.223.5546 ext. 2263
Europa: 00 800 223 55 460
Australia: 1800 666 040

© 2003 Belkin Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der angegebenen Hersteller.
TetraHub is a trademark of Cypress Semiconductor.

P74395ea